



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

**PRUEBAS SELECTIVAS  
INGRESO EN LA PLANTILLA DE PERSONAL  
LABORAL.**

**TÉCNICO ESPECIALISTA DE LABORATORIO**  
**PSICOBIOLOGÍA Y METODOLOGÍA DE LAS**  
**CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO**  
**“OPL3SIBI”**

(Res.26 de abril de 2023)

**1º Ejercicio (Fase Oposición)**

**1 de diciembre de 2023**

**PRIMER EJERCICIO FASE OPOSICIÓN**  
**TÉCNICO ESPECIALISTA DE LABORATORIO**  
**DEPARTAMENTO DE PSICOBIOLOGÍA Y METODOLOGÍA**  
**DE LAS CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO**



- 1.- Aprobar la creación o participación en fundaciones u otras entidades jurídicas es una competencia atribuida por los Estatutos de la Universidad de Málaga a:
  - a) El Rector o la Rectora.
  - b) El Vicerrector o la Vicerrectora de Innovación Social y Emprendimiento.
  - c) El Consejo de Gobierno.
  - d) La Gerencia.
  
- 2.- Expedir los títulos universitarios oficiales y los propios de la Universidad de Málaga es una competencia que los Estatutos de la misma atribuyen a:
  - a) El Secretario o la Secretaria General.
  - b) El Rector o la Rectora.
  - c) El o la Oficial Mayor.
  - d) El Rector o la Rectora y el Secretario o la Secretaria General, respectivamente.
  
- 3.- Señale, de entre las siguientes, qué materia no tiene necesariamente que estar incluida en el diagnóstico de situación en igualdad de género, conforme se establece en el Plan de Igualdad de la Universidad de Málaga:
  - a) Auditoría salarial entre mujeres y hombres.
  - b) Ejercicio corresponsable de los derechos de conciliación de la vida familiar, personal y laboral.
  - c) Desempeño por sexos de cargos unipersonales en la Universidad.
  - d) Formación.
  
- 4.- El instrumento técnico a través del cual se realiza la ordenación del personal laboral fijo de acuerdo con las necesidades de los servicios y donde se precisan los requisitos para el desempeño de cada puesto de trabajo, de conformidad con lo establecido en el Convenio Colectivo del personal laboral de las Universidades Públicas de Andalucía, es:
  - a) Las relaciones de puestos de trabajo.
  - b) El plan de ordenación de los recursos humanos.
  - c) La plantilla de personal laboral.
  - d) El reglamento de provisión de puestos de trabajo.
  
- 5.- Conforme a lo establecido en el Convenio Colectivo del personal laboral de las Universidades Públicas de Andalucía, el derecho del trabajador a ausentarse del trabajo por enfermedad o accidentes graves, hospitalización o intervención quirúrgica del padre, cónyuge o hijo es de:
  - a) Tres días hábiles.
  - b) Tres días naturales.
  - c) Cuatro días hábiles.
  - d) Cuatro días naturales.
  
- 6.- Indique el número de delegados de prevención con que ha de contar una empresa con más de 500 trabajadores y hasta 1000, conforme a lo establecido en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales:
  - a) 3.
  - b) 4.
  - c) 5.
  - d) 6.

7.- Según la segregación de residuos, en qué contenedor depositarías Materiales contaminados con bromuro de etidio como geles, papel, guantes, puntas, etc. y líquidos. Geles de electroforesis marcados con bromuro de etidio, silica gel y geles de acrilamida:

- a) Contenedor amarillo destruyible de 5, 10, 30, 60 litros.
- b) Contenedor negro destruyible de 5, 10, 30, 60 litros.
- c) Contenedor rojo destruyible de 30 litros o garrafa 5, 10, 25 litros.
- d) Ninguno de los anteriores.

8.- Indica qué envase es el adecuado para residuos cortantes y punzantes:

- a) Contenedores específicos, de color amarillo.
- b) Contenedor amarillo (60 L) reutilizable.
- c) Contenedor negro (30/60L) destruyible.
- d) Ninguno de los anteriores.

9.- La solicitud de retirada de un envase que contiene un residuo peligroso líquido se realiza cuando se ha llenado aproximadamente al:

- a) 75%
- b) 100%
- c) 80%
- d) 50%

10.- Según el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, los proyectos de tipo I son aquellos proyectos que:

- a) Implican exclusivamente procedimientos clasificados como «sin recuperación», «leves» o «moderados».
- b) No utilizan primates.
- c) Se realizan para cumplir requisitos legales o reglamentarios, o con fines de producción o diagnóstico por métodos establecidos.
- d) Se dan simultáneamente las tres condiciones anteriores.

11.- Según el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia. ¿Cuál de los siguientes grupos de procedimientos se atribuyen a la categoría de severidad moderada?:

- a) Administración de sustancias por vía subcutánea, intramuscular, intraperitoneal, por sonda gástrica e intravenosa a través de los vasos sanguíneos superficiales, donde la sustancia sólo tiene un efecto leve en el animal, y los volúmenes se encuentran dentro de límites apropiados para el tamaño y la especie del animal.
- b) Extracción de muestras de sangre (> 10 por cien de volumen circulante) en un animal consciente en el plazo de algunos días sin sustitución del volumen.
- c) Confinamiento a corto plazo (< 24h) en jaulas metabólicas.
- d) Estudios que implican la privación a corto plazo de compañeros sociales, enjaulado solitario a corto plazo de rata o ratón adulto de estirpes gregarias.

- 12.- El objeto del Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos es establecer las normas aplicables para la protección de los animales utilizados, criados o suministrados con fines de experimentación y otros fines científicos, incluyendo la educación y docencia. Para ello, regula lo siguiente (indica qué afirmación es **falsa**):
- El reemplazo y reducción de la utilización de animales en procedimientos y el refinamiento de la cría, el alojamiento, los cuidados y la utilización de animales en tales procedimientos.
  - Los estudios veterinarios clínicos necesarios en el marco de la obtención de la autorización de comercialización de medicamentos veterinarios.
  - El origen, la cría, el marcado, los cuidados, el alojamiento y la eutanasia de los animales.
  - Las actividades de los criadores, suministradores o usuarios.
- 13.- La siguiente etiqueta indica :
- Riesgo biológico.
  - Peligro por aspiración.
  - Inflamable.
  - Ninguna de las anteriores.
- 14.- En caso de vertidos señala la **opción falsa** en relación con las normas de seguridad de los laboratorios de la Universidad de Málaga:
- Para la absorción de líquidos inflamables usar carbón activo o productos específicos.
  - Para la absorción de líquidos inflamables usar serrín.
  - Para líquidos no corrosivos ni inflamables usar serrín.
  - Para las bases usar productos específicos comercializados para su neutralización y absorción.
- 15.- Para la neutralización y absorción de formol qué procedimiento se emplea:
- Disolución de hipoclorito sódico
  - Bicarbonato sódico
  - Agua en gran exceso
  - Cloruro amónico en exceso.
- 16.- Si ha ocurrido ingestión involuntaria de una sustancia o preparado, deben tenerse en cuenta las siguientes indicaciones:
- Si es un ácido, beber bebidas ácidas.
  - Si es un ácido, beber solución de bicarbonato.
  - Si es una base, beber solución de bicarbonato.
  - Siempre provocar el vómito.
- 17.- La técnica de Western blot combina:
- Electroforesis en gel e inmunodetección.
  - Electroforesis en gel y cuantificación por tinción.
  - Electroforesis en gel y transferencia a una membrana celular.
  - Electroforesis en gel y uso de anticuerpos no específicos.
- 18.- La electroforesis en gel se utiliza para separar las proteínas:
- Según su peso molecular y carga eléctrica.
  - Según su cantidad.
  - Según su estructura tridimensional.
  - Según la cantidad de isoformas que presente.

- 19.- La banda resultante del Western Blot:
- Nos indica la ausencia de una proteína específica.
  - Nos indica la presencia de una proteína específica.
  - Cuanto mayor sea su grosor, menos cantidad de proteína hay en la muestra.
  - Cuanto menor sea su grosor, mayor cantidad de proteína hay en la muestra.
- 20.- ¿Cuál es el fundamento del ELISA tipo Sándwich?
- Un antígeno (muestra) y un anticuerpo específico conjugado con un enzima
  - Un antígeno (muestra), un anticuerpo específico sin marcar y un anticuerpo marcado con una enzima que reconoce al anticuerpo sin marcar
  - Un anticuerpo fijado a una placa, un antígeno (muestra), y un anticuerpo marcado con una enzima
  - Dos antígenos (muestra) y un anticuerpo marcado con una enzima
- 21.- Los ELISAS cuantitativos se diferencian de los no cuantitativos porque:
- Se realiza la técnica siempre incluyendo una curva estándar.
  - Se realizan incluyendo siempre controles negativos y positivos.
  - A veces no necesitan añadir curva estándar.
  - No requiere de blanco de reactivos.
- 22.- ¿Cómo calculamos la concentración final de una dilución?
- Multiplicando la concentración inicial por el factor de dilución.
  - Dividiendo la concentración inicial por el factor de dilución.
  - Sumando la concentración inicial a la concentración final y dividir por el factor de dilución.
  - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
- 23.- Disponemos de un tampón fosfato salino (PBS) con un pH de 7.2 y necesitamos emplearlo a un pH de 7.4 para incubar secciones de tejido cerebral durante el desarrollo de un procedimiento inmunohistoquímico. De las siguientes opciones, ¿qué compuesto emplearías?:
- Hidróxido de sodio (NaOH).
  - Ácido clorhídrico (HCl).
  - Ácido sulfúrico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>).
  - Ninguno de los compuestos anteriores.
- 24.- ¿Cuáles son los componentes de un tampón fosfato salino?
- Cloruro sódico, fosfato sódico y fosfato de potasio.
  - Cloruro de sodio, cloruro de calcio, cloruro de magnesio y bicarbonato de sodio.
  - Fosfato de sodio, fosfato de potasio, bicarbonato de sodio y HEPES.
  - Ninguna de las alternativas anteriores es correcta.
- 25.- Para estudiar el número total de neuronas en una región cerebral haciendo uso de un software de cuantificación estereológica como el New-CAST (Visiopharm), ¿cuál de los siguientes métodos usarías?:
- Método de Cavalieri.
  - Método de conteo de puntos.
  - Fraccionador óptico.
  - Rotador óptico.
- 26.- El estimador de Cavalieri, implementado en los softwares de cuantificación estereológica, se puede aplicar para:
- Estimar el volumen total de una región cerebral.
  - Estimar el número total de neuronas de una región cerebral.
  - Estimar la longitud y distribución de las dendritas de las neuronas.
  - Estimar el tamaño medio del núcleo celular.
- 27.- Para seleccionar las medidas en el software ImageJ se utiliza la operación:

- a) Analyze > Set Measurements.
  - b) Analyze > Measure.
  - c) Analyze > Analyze Particles.
  - d) Analyze > Calibrate.
- 28.- ¿Cuál de las siguientes es la decisión que se toma cuando el valor-p de un ANOVA es menor que el nivel de significación?
- a) Se rechaza la hipótesis nula y se concluye que hay una diferencia significativa entre las medias de los grupos.
  - b) Se rechaza la hipótesis alternativa y se concluye que no hay una diferencia significativa entre las medias de los grupos.
  - c) Se acepta la hipótesis nula y se concluye que no hay una diferencia significativa entre las medias de los grupos.
  - d) Se acepta la hipótesis alternativa y se concluye que hay una diferencia significativa entre las medias de los grupos.
- 29.- ¿Cuál de las siguientes pruebas estadísticas se puede utilizar para comparar las medias de tres o más grupos cuando los datos no están normalmente distribuidos?
- a) t de Student.
  - b) Diferencia honestamente significativa de Tukey.
  - c) Prueba de Kruskal-Wallis.
  - d) Diferencia mínimamente significativa de Fisher (LSD).
- 30.- ¿Cuál es la definición correcta del error tipo II?
- a) El error tipo II es rechazar la hipótesis nula cuando es verdadera.
  - b) El error tipo II es aceptar la hipótesis nula cuando es falsa.
  - c) Error tipo II es el error estándar de la media.
  - d) Ninguna de las anteriores definiciones es correcta
- 31.- La inmunohistoquímica es una técnica de marcaje que utiliza:
- a) Antígenos específicos para marcar células que expresan linfocitos T o B.
  - b) Anticuerpos específicos para marcar células que expresan leucocitos.
  - c) Antígenos específicos para identificar proteínas en un tejido particular.
  - d) Anticuerpos específicos para identificar proteínas en un tejido particular.
- 32.- Un anticuerpo primario es:
- a) Un basófilo con capacidad para unirse a múltiples proteínas.
  - b) Un eosinófilo con capacidad para unirse a canales iónicos de membrana.
  - c) Un antígeno que se une a la membrana celular de forma específica.
  - d) Una inmunoglobulina que se une particularmente a una proteína.
- 33.- En una tinción inmunohistoquímica, el peróxido de hidrógeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>):
- a) No se usa porque altera la estabilidad celular del tejido.
  - b) No existe peroxidasa endógena en los tejidos de roedores.
  - c) Se usa como bloqueo de las peroxidasas endógenas.
  - d) Se usa como expresión de las peroxidasas endógenas facilitando el fondo de la tinción.
- 34.- Un anticuerpo secundario:
- a) Se une directamente al antígeno al reconocer un epítipo específico.
  - b) Se une indirectamente al anticuerpo al reconocer su paratopo.
  - c) Se une a un anticuerpo primario, concretamente a su región Fc (fragmento C-terminal).
  - d) Ninguna de las anteriores es correcta.
- 35.- En una tinción inmunohistoquímica podemos utilizar la albúmina sérica bovina (BSA) para:
- a) Inducir el paso de unión a la enzima con un cromógeno.
  - b) Bloquear los sitios de unión no específicos.
  - c) Facilitar la reactividad cruzada.
  - d) Incrementar la expresión de un fluoróforo.

- 36.- En una inmunotinción revelada con Diaminobencidina (DAB), los sitios positivos tendrán un color:
- Verdoso.
  - Azul intenso.
  - Marrón.
  - Violeta oscuro.
- 37.- El complejo Avidina-Biotina para un protocolo de marcaje inmunohistoquímico implica:
- Baja afinidad entre ambas moléculas.
  - Una reacción inestable entre ambas moléculas.
  - Alta afinidad y estabilidad entre ambas moléculas.
  - Ausencia de utilidad para este tipo de tinciones.
- 38.- El control adecuado para una tinción inmunohistoquímica debe ser:
- Sin anticuerpo primario o secundario.
  - Sin estreptavidina.
  - Sin Diaminobencidina (DAB).
  - Sin peroxidasa.
- 39.- Si necesitamos permeabilizar las membranas celulares y facilitar la penetración de los anticuerpos, podemos usar:
- Tritón X-100.
  - Buffer Fosfato Salino (PBS).
  - Cloruro Sódico (NaCl).
  - Paraformaldehído.
- 40.- La preparación y desarrollo de unas prácticas de psicobiología sobre manejo de microscopía óptica convencional, necesita de:
- Tener previamente limpiadas las lentes de los microscopios.
  - Disponer de diferentes secciones para visualizar.
  - Identificar elementos presentes en el tejido.
  - Todas las anteriores son correctas.
- 41.- Para manipular la piel y otros tejidos resistentes durante un procedimiento quirúrgico, se emplean:
- Pinzas de disección sin dientes.
  - Pinzas portaagujas.
  - Pinzas de disección con dientes.
  - Pinzas hemostáticas.
- 42.- Para realizar una exanguinación en roedores se puede aplicar la técnica de:
- Punción de las venas de la cola.
  - Decapitación.
  - Punción de la vena yugular.
  - Punción de la vena safena.
- 43.- En la fijación por perfusión intracardiaca, la cánula conectada a la bomba peristáltica se debe introducir en:
- El ventrículo derecho.
  - La aurícula izquierda.
  - La aurícula derecha.
  - El ventrículo izquierdo.

- 44.- El procedimiento de fijación por perfusión intracardiaca implica la inoculación de:
- Una solución fijadora y posteriormente una solución salina.
  - Únicamente una solución salina.
  - Únicamente una solución fijadora.
  - Una solución salina y posteriormente una solución fijadora.
- 45.- Para obtener secciones de tejido incluido en parafina, se emplea:
- Criostato.
  - Microtomo de rotación.
  - Vibratomo.
  - Microtomo de congelación.
- 46.- En el software Ethovision XT, las variables dependientes se especifican en la sección:
- Analysis profile.
  - Detection settings.
  - Arena settings.
  - Trial list.
- 47.- En el modelo de autoadministración de drogas, el “punto de corte” (*‘breaking point’*) hace referencia a:
- La dosis máxima de droga que el animal puede administrarse.
  - La cantidad de sesiones requeridas para adquirir la conducta de autoadministración.
  - El número máximo de respuestas que el animal realiza para obtener la droga.
  - La reducción gradual de la conducta de autoadministración.
- 48.- ¿Cuál de las siguientes pruebas es apropiada para evaluar la conducta de tipo ansioso en roedores?
- Test de suspensión por la cola.
  - Laberinto en Y.
  - Laberinto elevado en cruz.
  - Test de Rotarod.
- 49.- El protocolo de emparejamiento demorado de lugar (*‘delayed matching-to-place’*) en laberinto acuático de Morris se emplea para evaluar:
- Memoria de referencia espacial.
  - Alternancia espacial.
  - Memoria de reconocimiento de objeto.
  - Memoria de trabajo espacial.
- 50.- Para evaluar una preferencia de lugar condicionada inducida por drogas se debe tener en cuenta:
- El tiempo de permanencia del animal en cada compartimento.
  - La velocidad del animal al moverse dentro del aparato.
  - La latencia de entrada del animal a cada compartimento.
  - El tiempo de inactividad del animal dentro del aparato.
- 51.- El aceite de inmersión:
- Se utiliza con el objetivo de 100X.
  - Tiene un alto índice de refracción.
  - Concentra la luz cuando esta pasa a través del objetivo
  - Todas las anteriores son correctas.

52.- Al configurar un experimento en el software Ethovision XT, el número de arenas se determina en función de:

- a) El número de animales que se registrarán en un mismo video.
- b) El número de zonas o áreas de interés dentro del aparato de conducta.
- c) El número total de animales que se evaluarán en el experimento.
- d) El número de variables dependientes que se registrarán en el experimento.

53.- Que opción es **falsa** en relación con la clasificación de residuos:

- a) Residuos como agujas, hojas de bisturí, portaobjetos, se consideran biosanitarios especiales.
- b) Reactivos de Laboratorio y envases vacíos contaminados, se consideran químicos sólidos
- c) Soluciones acuosas (aguas de laboratorio), parafina contaminada, disolventes no halogenados se consideran químicos líquidos.
- d) Restos de medicación de citotóxicos y todo material en contacto con ellos, agujas, jeringuillas, mascarilla, batas, desechables, guantes...se consideran biosanitarios especiales.

54.- En la electroforesis en gel para Western Blot, ¿qué se utiliza para separar las proteínas?:

- a) Gel de agarosa.
- b) Gel de almidón hidrolizado.
- c) Gel de poliacrilamida con dodecilsulfato sódico.
- d) Acetato de celulosa.

55.- En una inmunohistoquímica por fluorescencia necesitamos:

- a) Un microscopio confocal.
- b) Un anticuerpo secundario conjugado a un fluoróforo.
- c) Mantener las secciones en oscuridad para no perder señal.
- d) Todas las anteriores son correctas.